**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**«Комплексная механизация дорожно-строительных работ»**

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на два вопроса из нижеприведенного списка.

Примерный перечень вопросов

5 семестр

1. Автомобильная дорога как инженерное сооружение.

2. Конструктивные элементы автомобильных дорог: земляное полотно, система дорожного водоотвода, искусственные сооружения, дорожная одежда.

3. Геометрические элементы автомобильных дорог.

4. Понятие комплексной механизации.

5. Средства механизации дорожного строительства.

6. Основные характеристики комплексной механизации.

7. Задачи комплексной механизации.

8. Значение механизации и автоматизации в дорожном хозяйстве и показатели их эффективности.

9. Парк машин организации дорожного хозяйства.

10. Направления развития комплексной механизации.

11. Общие сведения о дорожных и строительных машинах.

12. Понятие дорожных и строительных машин, технологического оборудования, технологической оснастки и средств малой механизации.

13. Требования к дорожным и строительным машинам, принципы их создания.

14. Эксплуатационные свойства дорожных и строительных машин.

15. Производительность, выработка и режимы работы дорожных и строительных машин.

16. Классификация дорожных и строительных машин.

17. Классификация и индексация дорожных и строительных машин.

18. Конструктивные составляющие дорожных и строительных машин.

19. Рабочие органы дорожных и строительных машин.

20. Силовые установки (приводы).

21. Передаточные механизмы (трансмиссии) дорожных и строительных машин.

22. Специальные узлы и детали дорожно-строительных машин.

23. Ходовое оборудование.

24. Системы управления.

25. Механизация подготовительных работ при строительстве автомобильных дорог.

26. Машины для подготовительных работ: кусторезы, корчеватели, рыхлители, оборудование для водоотлива. Структурно-функциональное поузловое устройство, рабочий процесс и его характеристики. Эксплуатационная производительность и способы ее повышения.

27. Механизация земляных работ при строительстве автомобильных дорог.

28. Назначение, типы и область применения бульдозеров; рабочий процесс бульдозера; производительность бульдозера и способы ее повышения; технология выполнения бульдозерных работ.

29. Назначение, типы и область применения скреперов; рабочий процесс скрепера; производительность скреперов и способы ее повышения; технологические схемы работы скреперов; технология выполнения работ скреперами: разработка скреперами грунта в выемках; отсыпка скреперами насыпей; планировка площадей скреперами; совместная работа скреперов с другими машинами.

30. Общие сведения об экскаваторах; забой экскаватора с прямой лопатой и его параметры; забой экскаватора с обратной лопатой и его параметры; организация работы экскаваторов; сооружение «стен в грунте» с применением одноковшовых экскаваторов со штанговым оборудованием; применение одноковшовых экскаваторов с телескопической стрелой; отсыпка насыпей автомобилями-самосвалами; производительность экскаваторов и основные пути ее повышения.

31. Назначение, типы и область применения грейдеров; параметры рабочего органа автогрейдера; производительность автогрейдеров и способы ее повышения; технологические схемы работы автогрейдеров.

6 семестр

1. Гидромеханизация при строительстве автомобильных дорог.

2. Условия производства работ и эффективность гидромеханизации.

3. Классификация способов гидромеханизации и области их применения.

4. Гидромониторная разработка грунта.

5. Технология намыва насыпей и разработки выемок.

6. Охрана природы при производстве работ.

7. Механизация процесса уплотнения при строительстве автомобильных дорог.

8. Понятие об уплотнении грунтов.

9. Классификация способов уплотнения и машин.

10. Параметры технологии уплотнения грунтов.

11. Параметры, режимы и технология уплотнения: катками с гладкими вальцами; кулачковыми катками; решетчатыми катками; пневмоколесными катками.

12. Параметры, режимы и технологии уплотнения трамбованием, вибрацией.

13. Рекомендации по выбору машин и режимов уплотнения.

14. Контроль качества при уплотнении грунта.

15. Механизация работ по строительству дорожной одежды.

16. Назначение, область применения и принцип работы: дорожных фрез, грунтосмесителей, гудронаторов, асфальтоукладчиков, бетоноукладчиков, асфальтовых катков.

17. Производительность машин и способы ее повышения. Технология выполнения работ.

18. Механизация разметки покрытий автомобильных дорог.

19. Машины для нанесения линий краской и термопластиком: назначение, принцип работы. Способы повышения производительности.

20. Механизация благоустройства дорог и уборки тротуаров.

21. Машины для ухода за зелеными насаждениями и транспортными сооружениями; машины для уборки тротуаров; машины для содержания, обстановки и благоустройства автомобильных дорог. Виды, область применения и принципы работы. Производительность и способы ее повышения.

22. Механизация транспортирования и распределения битумных материалов и щебня.

23. Машины для транспортировки и распределения битумных материалов: автобитумовозы, автогудронаторы. Виды, область применения, рабочий процесс и его характеристика. Производительность и способы ее повышения.

24. Щебнераспределители.

25. Машины и оборудование для приготовления и транспортировки бетонных смесей: авторастворовозы, автобетоновозы, автобетоносмесители.

26. Механизация содержания автомобильных дорог.

27. Машины для летнего содержания дорог: поливомоечные машины, подметатель-уборочные, по уходу за насаждениями, для мойки сооружений.

28. Машины для зимнего содержания дорог: снегоочистители, снегопогрузчики, антигололедные. виды, принцип работы, производительность.

29. Механизация восстановления и реконструкции дорожных покрытий.

30. Методы и средства ямочного ремонта дорожных покрытий из асфальтобетона.

31. Восстановление поверхности асфальтобетонного покрытия: намывание мембран; применение эмульсионных бетонных смесей; поверхностная обработка.

32. Регенерация асфальтобетонных покрытий: регенерация асфальтобетонного покрытия на заводе; фрезерование дорожных асфальтобетонных покрытий; механизация технологии «repave»; механизация технологии «remix»; обобщенное отображение горячего ресайклинга на месте; технология холодного ресайклинга.

33. Использование ресайклеров.

34. Техническая эксплуатация строительных и дорожных машин.

35. Понятие о технической эксплуатации строительных и дорожных машин.

36. Принцип построения системы планово-предупредительного обслуживания и ремонта машин.

37. Эффективность механизации работ в дорожном строительстве.

38. Производительность дорожных машин.

39. Виды производительности машин.

40. Критерии эффективности механизации дорожного строительства.

41. Оптимизация использования дорожных машин.

42. Этапы и принципы проектирования и комплектования парка машин.

43. Оптимизация комплектования машин.

44. Экономическое обоснование выбора комплекта машин.

45. Основы автоматического управления и технические средства автоматики. Понятие автоматизации.

46. Современное состояние автоматизации в дорожных машинах и оборудовании.

47. Системы управления рабочими органами дорожных машин.

48. Охрана труда при работе со средствами механизации.

49. Организация охраны труда в организации дорожного хозяйства.

50. Требования охраны труда при эксплуатации дорожных машин и технологического оборудования. Производственный инструктаж.